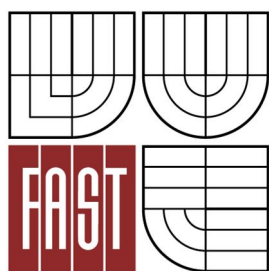




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

INVESTORSKÁ CENA STAVBY

THE INVESTMENT COST OF CONSTRUCTION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

EVA BUREŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LEONORA MARKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607R038 Management stavebnictví (N)
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Eva Burešová

Název Investorská cena stavby

Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Leonora Marková, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce 30. 11. 2015

Datum odevzdání bakalářské práce 27. 5. 2016

V Brně dne 30. 11. 2015

.....
doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

MARKOVÁ, L. Ceny ve stavebnictví, VUT FAST Brno 2009, el.vydání

TICHÝ, M. Projekty a zakázky ve výstavbě, C.H.Beck Praha, 2008

Související právní předpisy

Dokumentace k případové studii

Zásady pro vypracování

Cílem práce je navrhnout postup stanovení ceny stavby z pozice investora s ohledem na dosažení efektivnosti vložené investice.

1. Ocenění stavby z pozice investora v průběhu přípravy a provedení stavby.
2. Cena provedení stavby s ohledem na podmínky stavebního trhu.
3. Návrh postupu pro stanovení ceny stavby z pozice investora s ohledem na platné právní předpisy, na podmínky stavebního trhu a dosaženou efektivnost.
4. Uplatnění návrhu na případové studii.

Výstupem práce je návrh postupu stanovení ceny pro provedení výstavby s ohledem na její efektivnost pro investora. Návrh uplatnit na případové studii.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....
doc. Ing. Leonora Marková, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Cílem bakalářské práce je stanovení ceny stavby z investorské pozice tak, aby bylo dosaženo co největší efektivity pro investora. Teoretická část se zabývá fázemi životního cyklu, tvorbou ceny stavby a smluvními dokumenty. Praktická část se věnuje aplikaci teorie na případové studii. Konkrétně se zkoumá výnosnost prodeje stavby oproti dlouhodobému pronájmu.

Klíčová slova

Stavba, investor, životní cyklus stavby, položkový rozpočet, nájemní smlouva, rekonstrukce stavby.

Abstract

The aim of the thesis is to determine the price of construction investment position, so as to achieve the greatest possible effectiveness for the investor. The theoretical part deals with the life cycle phases, creating price structures and contractual documents. The practical part deals with the application of theory to a case study. Specifically, it examines the lucrative sale of buildings over long-term lease.

Keywords

The building, the investor, the life cycle of the building, itemized budget, rental agreement, the building reconstruction.

Bibliografická citace VŠKP

BUREŠOVÁ, Eva. *Investorská cena stavby*. Brno, 2016. 58 s., 5 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce doc. Ing. Leonora Marková, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

Poděkování

Děkuji vedoucí bakalářské práce paní doc. Ing. Leonoře Markové, Ph.D. za její čas, trpělivost a ochotu, kterou mi věnovala v průběhu tvorby práce.

Dále děkuji společnosti VESSTPaG s.r.o. za poskytnuté podklady pro vypracování praktické části práce.

OBSAH

1	ÚVOD	10
2	TEORETICKÝ ROZBOR.....	11
2.1	STAVEBNÍ PROJEKT	11
2.1.1	ÚČASTNÍCI PROJEKTU	11
2.2	ŽIVOTNÍ CYKLUS STAVBY A JEHO FÁZE.....	13
2.2.1	PŘEDINVESTIČNÍ FÁZE.....	14
2.2.2	INVESTIČNÍ FÁZE	14
2.2.3	PROVOZNÍ FÁZE.....	15
2.2.4	LIKVIDAČNÍ FÁZE	15
2.3	SYSTÉMY TRÍDĚNÍ	16
2.3.1	TRÍDĚNÍ STAVEBNÍCH DĚL.....	16
2.4	INVESTORSKÁ CENA STAVBY	17
2.4.1	OCENĚNÍ STAVEBNÍ ČÁSTI	19
2.5	DISKONTNÍ SAZBA	21
2.6	UKAZATELE PRO VÝPOČET EFEKTIVNOSTI INVESTICE	21
2.6.1	ČISTÁ SOUČASNÁ HODNOTA	21
2.6.2	VNITŘNÍ VÝNOSOVÉ PROCENTO	22
2.6.3	DOBA NÁVRATNOSTI	23
2.7	SMLOUVY A LEGISLATIVNÍ VZTAHY	23
2.7.1	SMLOUVA O DÍLO.....	23
2.7.2	NÁJEMNÍ SMLOUVA	27
2.8	HODNOTOVÁ ANALÝZA	28
3	PŘÍPADOVÁ STUDIE.....	29
3.1	POSKYTNUTÉ PODKLADY	30
3.2	VÝBĚR ZHOTOVITELE REKONSTRUKCE	32
3.3	HODNOTOVÁ ANALÝZA STAVEBNÍHO DÍLA.....	34
3.4	EFEKTIVNOST INVESTICE	38
3.5	VARIANTA A – PRODEJ BYTOVÝCH JEDNOTEK.....	39
3.5.1	STANOVENÍ CENY PRO PRODEJ JEDNOTEK	39
3.5.2	STANOVENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTICE V PŘÍPADĚ PRODEJE	42
3.6	VARIANTA B – DLOUHODOBÝ PRONÁJEM.....	44
3.6.1	STANOVENÍ VÝŠE PRONÁJMU JEDNOTLIVÝCH JEDNOTEK.....	44

3.6.2	STANOVENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTICE V PŘÍPADĚ PRONÁJMU ...	47
3.7	VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	50
4	ZÁVĚR	52
5	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	53
6	SEZNAM OBRÁZKŮ	55
7	SEZNAM TABULEK	56
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	57
9	SEZNAM PŘÍLOH	58

1 ÚVOD

Konečným výstupem bakalářské práce je stanovit cenu stavby tak, aby bylo dosaženo profitu investora, tedy aby náklady na investici nepřevýšily její výnosy. Všeobecné téma jsem konkretizovala na případové studii. V praxi jde o porovnání prodeje stavby po rekonstrukci a dlouhodobému pronájmu.

V dnešní době je velmi těžké odhadnout, zda je výhodnější stavby prodávat, nebo dlouhodobě pronajímat. Rozhodnutí investorů závisí na trhu nemovitostí a na výši nájemného. Mezi rozhodující faktory patří lokalita, která se váže na výši měsíčního nájemného oproti ceně za m², životní standard okolí, dostupnost veřejné dopravy, občanská vybavenost a další.

Teoretická část se zabývá všeobecným uvedením do problematiky. Jelikož se jedná o rekonstrukci bytového domu, na tvorbu rozpočtu mají vliv fáze životního cyklu. Postup rekonstrukce se promítá ve všech fázích životního cyklu a jedné z nich náleží i stanovení ceny stavby a tvorba cenového rozpočtu. Cílem rozpočtu je vytvořit co možná nejprůhlednější seznam položek nutných pro stavbu s konkrétní cenou za položku. Kompletní proces musí být proveden v souvislosti s platnými právními předpisy. Smlouvy je třeba řádně ošetřit a nezapomenout na žádný detail příslušící dané smlouvě.

Součástí práce je návrh postupu ocenění stavebního díla investorem, a to stanovením výše ceny, která zajistí efektivnost vložené investice.

Praktická část je věnována případové studii, na které byly aplikovány teoretické postupy. Aby investor zjistil, v jakém rozmezí hodnot je investice efektivní, může být efektivnost v případě prodeje vyjádřena pomocí stanovení zisku, v případě pronájmu stanovení díky ukazateli IRR. Velice záleží na subjektivních požadavcích investora, zda raději danou stavbu prodá, a tím získá kapitál pro další investování, v opačném případě má zájem o pronajímání, tedy dlouhodobý příjem. V druhém případě si musí investor uvědomit budoucí náklady spojené s užíváním stavby.

2 TEORETICKÝ ROZBOR

2.1 STAVEBNÍ PROJEKT

Pojem projekt rozumíme dočasný souhrn činností a úsilí, které je zapotřebí vynaložit, abychom dosáhli požadovaného cíle. Každý projekt má svůj počátek - iniciování, a také konec. Stavební projekt je jen jeden z mnoha projektů, které se vykonávají.

Stavební projekt se může týkat výstavby nového stavebního celku, rekonstrukce, modernizace. Nejedná se pouze o stavby pozemního stavitelství, ale i stavby inženýrských sítí, vodohospodářské stavby a další [3].

Pojem stavba lze chápat dvěma způsoby. Prvním typem je stavba jako průběh stavebních činností, tedy výstavba. Druhým typem je stavební dílo, tedy objekt, který byl záměrně vytvořen kvůli dosažení konkrétního cíle. Komplexnost a velikost stavby závisí na použití zdrojů. Většinou je doba výstavby mnohokrát menší, než výsledná doba užívání objektu. Jedná se o dlouhodobé projekty uspokojující lidské potřeby nejen soukromé, ale i veřejné.

2.1.1 ÚČASTNÍCI PROJEKTU

Mezi účastníky projektu patří všichni pracovníci, kteří se podílí na pracích v průběhu životního cyklu stavby. Jedná se o osoby, které zajišťují projekt jak z hlediska organizačně-administrativního, tak z hlediska reálné tvorby stavebních dílců. Vzhledem k tématu bakalářské práce budou následně rozebrány funkce účastníků, kteří mají největší podíl na organizační struktuře projektu.

Funkce jednotlivých účastníků nejsou pevně definované. Každý individuální projekt se může lišit svoji strukturou a funkce účastníků se často prolínají.

- **Investor** neboli stavebník je osoba, která disponuje kapitálem a má zájem ho investovat za účelem efektivního profitu. Může být zároveň i vlastníkem. Investoři mohou být soukromí, nebo veřejní. Soukromý investor je jednotlivec jako fyzická osoba, nebo organizace jako právnická osoba – nadace, podnikatelé, občanská sdružení. Veřejný investor je zadavatel veřejných zakázek, řadí se sem veřejní, sektoroví, dotovaní investoři. Záleží na investorovi, bude-li vykonávat

rozhodovací funkci během dílčích činností, nebo předá tuto zodpovědnost projektantovi, který se o vše postará a na závěr předá hotové dílo dle smluv investorovi.

- **Vlastník** je fyzická nebo právnická osoba, která má vlastnická práva k nemovitostem a je zapsána v katastru nemovitostí.
- **Projektant, architekt, inženýr** je zodpovědný za procesy potřebné k přípravě a realizaci projektu. Tento odborník musí mít dostatečné znalosti v oboru, aby se podle jeho práce mohlo dosáhnout všech administrativních povolení a zároveň, aby jeho dílo bylo funkční. Nejedná se jen o jedinou osobu, ale většinou o skupinu pracovníků, kteří se daným projektem zabírají, např. ateliér, projekční kancelář [9].
- **Dodavatel** je osoba, která přeměňuje finanční kapitál na hmotný. Smluvně se váže k plnění ve prospěch některého účastníka, většinou investora, nebo inženýra. Mezi jeho základní úkoly řadíme obstarávání materiálů, výrobků, prací, zajištění jakosti a management realizace stavby. Z pohledu právního je dodavatel pro investora zhotovitelem.
- **Uživatel stavby** je osoba, která se zařazuje do procesu po kolaudačním řízení. Účelem je využívat stavbu v zájmu dosažení cílů investičního projektu.
- **Další účastníci**, kteří se na díle podílí, jsou i organizace a osoby, kteří nevnášají finanční hodnoty do projektu, ani se nepodílí na fyzické realizaci, ale jsou s projektem spjati svojí existencí. Na příklad sousedé – ty nesmíme nikdy podceňovat, většinou se setkáváme s problémy týkající se hluku a prašnosti. Je vhodné předem sousedy seznámit s realizací projektu, abychom se vyhnuli nesrovnalostem. Stejně tak veřejnost jako kolemjdoucí, vandalové a media mohou zasáhnout negativně do projektu [4].

Projekt musí být po celou dobu finančně zajištěn, a proto do účastníků řadíme i banku, která může poskytovat úvěr nebo plnit funkci ručitele. Úvěr není poskytován jen investorovi, ale mohou ho využívat i dodavatelé a subdodavatelé. Je třeba využít služeb spolehlivé banky se smluvně zajištěným úvěrem.

V případě realizace velkých projektů se nesmí mezi účastníky zapomenout definovat funkce pojišťovny, sponzorů, Evropské unie, soudců, daňových poplatníků.

2.2 ŽIVOTNÍ CYKLUS STAVBY A JEHO FÁZE

Stavební dílo je z hlediska své životnosti definováno fázemi životního cyklu. Fáze životního cyklu vyjadřují navazující činnosti, které jsou spojené se stavbou od jeho započetí, průběh, až po ukončení stavby. Rekonstrukce jako taková se začíná realizovat ve fázi provozní, nebo likvidační, ovšem její průběh se vztahuje opět ke všem fázím životního cyklu.

Fáze životního cyklu rozdělujeme do čtyř částí:

- předinvestiční
- investiční
- provozní
- likvidační.

Součástí životního cyklu stavby je předávání a shromažďování informací v průběhu stavby. Díky získávání relevantních informací a jejich utříděním předcházíme nesrovnalostem. Subjekty, které se podílí na výstavbě, mohou efektivněji pracovat na dílčích činnostech. Vhodné je informace shromažďovat přehledně v počítačové databázi tak, aby byly přehledné a dostupné. Předávání informací mluveným slovem je spolehlivé jen pro uvedení do problematiky a řešení akutních případů. Bezpečnější je informace uchovávat v psané formě, a tím vyloučit riziko lidského faktoru.

Nezbytné informace se týkají vlastností materiálů. Projektant musí volit vhodné materiály na základě technických listů dodavatele, aby daný materiál uspokojil požadavky investora. Nejedná se jen o cenu materiálu, musí se uvažovat i s životností a s náklady na údržbu v průběhu provozní fáze.

Technická životnost stavby je doba, kdy stavba poskytuje užitek bez závad. Zde se projevuje kvalita použitých materiálů, způsob provádění stavebních činností a údržba. Oproti technické životnosti definujeme i ekonomickou životnost stavby. Jedná se o období, kdy je účelné stavbu hospodárně využívat. Tato fáze je kratší kvůli opotřebení, ale také kvůli technickému postupu a změně všeobecného standardu. Ekonomickou fázi můžeme prodloužit rekonstrukcí nebo inovací technologických prvků [4].

2.2.1 PŘEDINVESTIČNÍ FÁZE

Předmětem předinvestiční fáze je definovat záměr a cíl projektu.

Tato fáze zahrnuje:

- strategické rozhodování, zda se bude něco stavět a za jakým účelem
- operativní rozhodování, jakým způsobem se bude stavět
- rozhodování o riziku.

Osoba, která definuje cíle projektu je investor, developer nebo stavebník. Záleží na hospodářském prostředí, ve kterém se stavba pohybuje. V každém případě se jedná o fyzickou nebo právnickou osobu, která disponuje kapitálem a má zájem ho investovat. Probíhá vypracování investičního záměru v takovém rozsahu, aby bylo možno rozhodnout o jeho realizaci. Na základě studie proveditelnosti se stanovuje ekonomická, technická i finanční struktura, dále se hledají výhodnější alternativy, odhadují rizika spojená s výstavbou. Rizikovost projektu si investoři často vůbec nepřipouštějí nebo o nich neví, a tím dochází k nepříjemnostem. Vhodným opatřením jak zajistit plynulost projektu je pojištění částí projektu na rizika, která mohou nastat. V České republice bohužel tato strategie ještě není zcela běžná.

Výsledkem předinvestiční fáze je závěrečná zpráva, která slouží jako podklad pro rozhodování o uskutečnění projektu [4].

2.2.2 INVESTIČNÍ FÁZE

Investiční fáze zahrnuje jak projektovou činnost, tak vlastní realizaci. Je finančně nejnákladnější.

Tato fáze zahrnuje:

- vypracování plánů projektu
- výběr projektanta + uzavírání smluv
- tvorba dokumentace potřebné pro územní řízení
- tvorba dokumentace potřebná pro stavební povolení
- stavební řízení

- realizace stavby
- zkušební provoz
- předání stavby uživateli, kolaudace

Jelikož se jedná o mnoho procesů, které se překrývají a různým způsobem na sebe navazují, je vhodné využít teorie projektového řízení staveb. Jde o rozbor procesu, který umožní lépe se orientovat v časovém průběhu stavby, definuje zdroje finanční i lidské, potřebné pro každou činnost. Pomáhá nám minimalizovat rizika, a tím docílit co největší efektivity [4].

Volba dodavatele, popřípadě subdodavatelů tvoří nedílnou součást projektu. Bohužel se často setkáváme s korupcí, předjednanými zakázkami apod. Musíme dbát na přesné definování všech smluvních vztahů, abychom se vyhnuly nesrovnalostem. V některých případech mohou nastat komplikace ve finální fázi. Ekonomické problémy jsou na příklad snížení poptávky v dané lokalitě a technické komplikace zahrnující provozně-technické nedostatky, jako nemožnost napojení na veřejné sítě. I těmto nedostatkům je třeba čelit a stavbu zakonzervovat, aby nedošlo k jejímu znehodnocení do konečného užívání. Zkušení investoři počítají se záruční lhůtou spojenou s pozáručním servisem. Ne všichni dodavatelé s těmito podmínkami souhlasí a je třeba tento fakt ošetřit smluvně předem.

2.2.3 PROVOZNÍ FÁZE

Provozní fáze začíná předáním stavby uživateli. Jedná se o nejdelší fázi z hlediska životního cyklu stavby [4].

Může docházet ke zjištění technických nedostatků, které se projevují v čase. V této fázi je obtížné a nákladné definovat nápravná opatření, proto by měly být veškeré potenciální nedostatky definovány v rámci studie proveditelnosti. Činnosti a náklady na udržování, rekonstrukce, modernizace, plánované revitalizace náleží taktéž této fázi.

2.2.4 LIKVIDAČNÍ FÁZE

Likvidační fáze je období, ve kterém se již projekt neprovozuje, nicméně vykazuje příjmy či výdeje spojené s likvidací a je nutné je relevantně ošetřit.

Likvidační fáze zároveň může být podnět k iniciování nového projektu.

2.3 SYSTÉMY TŘÍDĚNÍ

Třídění stavebních děl a konstrukcí se používá pro správné stanovení ceny stavebního díla.

Ve stavebnictví se zabýváme tříděním ze dvou hledisek. První tvoří stavební objekt, tedy koncový výrobek stavebnictví, skládá se z dílčích stavebních konstrukcí. Druhou část tvoří stavební konstrukce, které se vytváří za použití materiálů, činnosti lidí a strojů [3].

2.3.1 TŘÍDĚNÍ STAVEBNÍCH DĚL

Stavební díla třídíme podle stavebních objektů, v rámci stavebních objektů podle konstrukčních stavebních prvků. Konstrukční stavební prvky jsou podkladem pro sestavení položkového rozpočtu při ocenění stavebního díla.

K třídění stavebních děl slouží klasifikace a číselníky.

Klasifikace a třídítky sestavuje ČSÚ pro účely statistiky a odborné organizace pro použití ve stavební praxi.

V České republice se v současné době pro stavební objekty používají klasifikace:

- JKSO – Jednotná klasifikace stavebních děl a objektů, která historicky vznikla pro potřeby stavebnictví a je užívána v omezené míře
- CZ-CC – Klasifikace stavebních děl, Classification of Types of Construction pro statistiku [16].

Pro třídění stavebních konstrukcí se používají klasifikace:

- TSKP – Třídítko stavebních konstrukcí a prací
- CZ-CPA – Klasifikace produkce, Classification of Product by Activities

Pro statiku je závazná klasifikace CZ-CPA, ve stavební praxi se stále nejvíc používá TSKP, protože je na něm založeno rozpočtování a časový harmonogram staveb. V praxi se můžeme setkat i s vlastním tříděním a popisem stavebních konstrukcí a prací [8].

Systém TSKP sice umožňuje rozdělovat části stavby na konstrukční prvek, stavební díl a skupinu stavebních dílců, nicméně z hlediska etap životního cyklu je nedostačující. Z tohoto důvodu zavádíme pojem funkční díl, který definujeme jako soubor částí, které plní konkrétně vymezené funkce. Třídění funkčních dílů se mění v závislosti na konkrétní stavbě, respektive na technologii provádění. Můžeme se setkat s různými variantami seřazení funkčních dílů, ale princip je stejný. Jedná se o tříúrovňové třídění.

2.4 INVESTORSKÁ CENA STAVBY

Investorská cena stavby zahrnuje náklady spojené s přípravou, realizací až po ukončení stavby a předání.

Investor si náklady stanovuje pomocí souhrnného rozpočtu. Souhrnný rozpočet je sestaven ve fázi, kdy je investor rozhodnut pro realizaci stavebního díla. Souhrnný rozpočet se skládá celkem z jedenácti hlav, které jsou označeny římskými číslicemi. Jedná se o přehled nákladů, které vstupují do investice od jeho započetí až po ukončení [8].

Skladba souhrnného rozpočtu je následující:

I. Projektové a průzkumné práce

Zahrnuje náklady na vypracování projektové dokumentace a autorský dozor. Dále obsahuje projekty, které jsou určeny na demontáž, respektive demolici, pokud ji stavební dílo vyžaduje. Další položky tvoří náklady na geologické a geodetické průzkumy, potřebné pro sestavení projektové dokumentace.

II. Provozní soubory

Druhá hlava zahrnuje náklady na strojní zařízení, nářadí, dále náklady na montáž a demontáž těchto souborů. Oceňují se podle skutečných cen dodavatelů.

III. Stavební objekty

Obsahuje náklady na pořízení stavebního díla. Ve většině případů se jedná o položkový rozpočet, nebo rozpočtový ukazatel. Zahrnuje veškerý materiál spojený s přesunem, dále náklady na zkoušky konstrukcí a kontrolní měření.

IV. Stroje a zařízení

Představuje náklady na stroje a zařízení, které nejsou součástí provozních souborů ani stavebních objektů. Ocenění se provádí dle dodavatelské ceny, součástí je i usazení stroje a montáž.

V. Umělecká díla

Zahrnuje náklady na umělecká díla, která nejsou součástí stavby. Typickým příkladem jsou sochy, vnější i vnitřní instalace. Náklady na přenosná umělecká díla tato hlava neobsahuje.

VI. Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby

Výpočet vedlejších nákladů spojených s umístěním stavby se obvykle stanovuje procentní přírážkou. Zahrnuje náklady na provozní a sociální zařízení staveniště, územní vlivy, dopravní náklady při náročných podmínkách.

VII. Práce prováděné nestavebními organizacemi

Představuje náklady na patenty, licence, dále náklady na vytyčovací sítě, vytýčení polohy stavebních prvků, vysázení trvalých porostů a na náklady jinde neuvedené, pokud jsou hrazeny z investičních prostředků stavby a řadí se do pořizovací ceny.

VIII. Rezerva

Rezerva se stanovuje pomocí procentuálního výpočtu z hlav II a III. Představuje jistotu, ze které budou hrazeny nepředvídatelné náklady.

IX. Ostatní náklady

Vyjadřuje náklady spojené s pořízením pozemku a další náklady spojené s převody nemovitostí a plnění daňových povinností z nich.

X. Vyvolané investice

Jedná se o náklady na nevyužité alternativy projektů, konzervační a udržovací práce, případné zastavení stavby.

XI. Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby

Cena provozních nákladů na přípravu a realizaci stavby se obvykle stanovuje procentuální přírážkou k celkovým nákladům. Zahrnuje náklady na provoz staveniště, stavební dozor, kompletační činnost a odborné konzultace.

Součtem všech hlav vzniká výsledná cena stavebního díla. V závěru se nesmí zapomenout o navýšení ceny o příslušnou daň.

V souhrnu se jedná o náklady investora pro zjištění efektivnosti vložené investice s ohledem na dosažené výnosy.

Nejvýznamnější položka pro investora u bytové výstavby je stavební část. [6]

2.4.1 OCENĚNÍ STAVEBNÍ ČÁSTI

Ocenění stavebního díla se provádí pomocí položkového rozpočtu, ten se skládá z následujících kapitol:

- Základní rozpočtové náklady ZRN
- Vedlejší rozpočtové náklady VRN
- Ostatní náklady

Základní rozpočtové náklady se obvykle dělí na práce HSV, práce PSV a montáž, značenou M.

Pro stavbu bytového domu jsou nejpodstatnější základní rozpočtové náklady, které jsou tvořeny položkovým rozpočtem.

Jde o sestavený výkaz výměr oceněný jednotkovými cenami.

Část HSV a PSV obvykle zahrnuje položky:

- Stavební práce
- Dodávky materiálu
- Přesun hmot

U položek je uvedeno:

- Pořadové číslo položky
- Kód položky
- Zkrácený popis
- Měrná jednotka

- Množství celkem
- Jednotková cena
- Cena celkem
- Jednotková hmotnost
- Hmotnost celkem

Tabulka 1 - Ukázka položkového rozpočtu

P.č.	Kód položky	Zkrácený popis	MJ	Množství	Cena/MJ	celkem	Jednotková hmotnost	Hmotnost celkem

Kód položky, zkrácený popis a MJ může být uvedena podle třídíku stavebních prací používaných ve stavební praxi nebo vlastní třídění doplněné popisem technických parametrů.

Množství položky se stanoví pomocí výkazu výměr. Způsoby měření se obvykle použijí z doporučení odborných organizací z cenových databází, nebo u materiálů z doporučení výrobců.

Jednotkové ceny obvykle mají v ceně zahrnuty náklady na přímý materiál (práce HSV). Pokud tento náklad neobsahují, je uveden jako samostatná položka označena jako specifikace (obvykle u prací PSV a M).

Specifickou skupinu tvoří přesun hmot, kterým se oceňují náklady na vnitrostaveništní přesun materiálů. Přesun hmot se ocení tonážně, tzn. ze sumy hmotnosti přesouvaných materiálů. U prací HSV se ocení jednou cenou pro všechny materiály. U prací PSV se oceňuje zvlášť pro každou skupinu stavebního dílu. V případě prací PSV se používá i procentuální přírážka k nákladům na skupinu stavebního dílu [8].

Cena celkem představuje sumu dílčích celkových nákladů strukturovaných na položku, skupinu stavebního dílu a celkem práce HSV a práce PSV.

Vedlejší náklady a ostatní náklady zahrnují zejména náklady na zařízení staveníště (ZS) a ostatní náklady, které nebyly zahrnuty v základních nákladech. Výpočet se obvykle provádí pomocí přírážky, stanovené k základním nákladům (ZN), nebo v absolutní hodnotě (např. poplatky za zábor chodníku, plochy).

2.5 DISKONTNÍ SAZBA

Výnosy a náklady projektu probíhají v jednotlivých letech hodnoceného období. Ukazatele ekonomické efektivity jsou založeny na časové hodnotě peněz, která je ve výpočtech zastoupena diskontní sazbou [5].

Zlomek $\frac{1}{(1+r)^i}$ se nazývá diskontní faktor.

Kde r ...diskontní sazba

i ...počet let uvažované investice

2.6 UKAZATELE PRO VÝPOČET EFEKTIVNOSTI INVESTICE

Pro stanovení efektivního výpočtu investice se pracuje s několika ukazateli.

2.6.1 ČISTÁ SOUČASNÁ HODNOTA

Čistá současná hodnota (NPV) představuje přírůstek zdrojů podniku vyvolaný investováním. NPV umožňuje hodnocení ekonomické efektivity projektů v delším časovém období. Vzhledem k tomu, že se hodnota peněžních prostředků v čase mění, není možné toky budoucích výnosů v jednotlivých letech prostě sčítat. Proto je nutné stanovit takový mechanismus, který dokáže převést všechny předpokládané budoucí výnosy na jejich současnou hodnotu. Tyto přesuny v čase umožňuje mechanismus, který je založen na matematické metodě diskontování a v ekonomických propočtech jej nazýváme současnou hodnotu PV. Pro tento převod lze použít následující vztah:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

Kde PV ...současná hodnota v Kč

R ...výnosy v jednotlivých letech v Kč

i ...počet let od 1 do n

r ...diskontní sazba v %/100

Hodnotu NPV zjistíme, pokud od současné hodnoty odečteme počáteční investiční náklad [5].

$$NPV = PV - IC$$

Kde NPV...čistá současná hodnota v Kč

IC...investiční náklad v Kč

2.6.2 VNITŘNÍ VÝNOSOVÉ PROCENTO

Vnitřní výnosové procento představuje procentuální výnosnost projektu za celé hodnocené období. Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return, IRR) může být definováno jako výnos, při kterém projektované peněžní toky vytvoří nulovou NPV [5].

V obecném vyjádření, IRR je hodnota diskontní sazby r , která vyhovuje následující rovnici:

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} = 0$$

IRR se stanoví výpočtem metodou lineární interpolace. Probíhat bude v následujících krocích:

- odhad hodnoty IRR (r) projektu
- výpočet NPV pro toto IRR (r)
- porovnání s rozhodovacími kritérii:
 - NPV = 0 ... odhad správný
 - NPV > 0 ... odhad nízký (r_1)
 - NPV < 0 ... odhad vysoký (r_2)
- postup bude opakován, dokud nebude dosaženo kladné NPV a záporné NPV

- dosazení do interpolačního vzorce stanoví skutečnou hodnotu IRR

$$IRR = r_1 + \frac{|NPV +|}{|NPV +| + |NPV -|} * (r_2 - r_1)$$

Kde r_1 ...odhadované IRR pro kladnou NPV

r_2 ...odhadované IRR pro zápornou NPV [5]

2.6.3 DOBA NÁVRATNOSTI

Dobou návratnosti rozumíme počet let, za které projekt vytvoří výnosy R ve výši investovaných nákladů projektu. Pokud jsou R v jednotlivých letech konstantní, lze dobu návratnosti stanovit jednoduchým podílem investičních nákladů (IC) a ročního R [5].

$$DN = \frac{IC}{R} \text{ (v letech)}$$

2.7 SMLOUVY A LEGISLATIVNÍ VZTAHY

Oceňování stavebního díla se musí řídit platnými právními předpisy. Ve smyslu zákona o cenách ve stavebnictví jsou ceny smluvní. Podmínky, pro které ceny smluvní platí, jsou ve smyslu občanského zákona uvedeny ve smlouvách o dílo. Pro veřejné zakázky, jsou podmínky dále upraveny zákonem o veřejných zakázkách.

Cena stavebního díla se promítá v rámci životního cyklu stavby. Oceňování v přípravné fázi se přiměřeně řídí tak, aby byly splněny podmínky pro sjednání smluvní ceny.

2.7.1 SMLOUVA O DÍLO

Smlouva o dílo je důležitá součást ceny, vzhledem k tomu, že specifikuje pro jaké dodací a kvalitativní podmínky platí.

Smlouva o dílo se sestaví podle občanského zákona. Smlouvu obvykle zpracuje zhotovitel v rámci svých cenových nabídek.

Smlouva je dále upřesněna po ukončení výběru zhotovitele pro provedení, respektive pro realizaci díla. Tato smlouva se uzavírá mezi zhotovitelem a investorem (objednatel) o realizaci určitého díla.

Smlouva by měla obsahovat následující informace:

jméno, příjmení/název:

datum narození/IČ:

bydliště/sídlo:

(dále jen jako „**Objednatel**“ na straně jedné)

a

jméno, příjmení/název:

datum narození/IČ:

bydliště/sídlo:

(dále jen jako „**Zhotovitel**“ na straně druhé)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, tuto

smlouvu o dílo (dále jen „**Smlouva**“)

I.

Předmět Smlouvy

Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele za podmínek níže uvedených dílo:(popis díla, případně odkaz na přílohu, ve které bude dílo definováno; dále jen „Dílo“) a objednatel se zavazuje Dílo převzít a zaplatit za něj Zhotoviteli cenu, která je sjednána v čl. II této Smlouvy.

II.

Cena Díla a způsob úhrady

Smluvní strany se dohodly, že celková cena díla bude činit částku ve výši ...- Kč + DPH a bude uhrazena na účet Zhotovitele č.ú. .. vedený u...při předání Díla.

III.

Termín zhotovení díla

Smluvní strany se dohodly, že Dílo bude Zhotovitelem provedeno v termínu nejpozději do

Objednatel předal při podpisu smlouvy následující věci určené k provedení díla:

.....

Objednatel předal zhotoviteli následující podklady (specifikace/technickou dokumentaci, popřípadě určité věci)

.....

IV.

Předání a převzetí Díla

K předání a převzetí Díla dojde do dvou dnů od jeho zhotovení, nejpozději však bude dílo zhotoveno i předáno v termínu uvedeném v čl. III této smlouvy.

O předání a převzetí Díla bude Smluvními stranami vyhotoven předávací protokol.

Smluvní strany se pro případ prodlení objednatele se zaplacením ceny Díla dohodly na smluvní pokutě ve výši za každý den prodlení.

Pro případ prodlení se zhotovením Díla na straně zhotovitele má objednatel právo namísto smluvní pokuty na slevu z ceny Díla ve výši ...x...% za každých započatých 7 dní prodlení.

V.

Odpovědnost za vady

Zhotovitel poskytne na Dílo záruku po dobu od předání Díla objednateli. Záruka se nevztahuje na vady díla, které budou způsobeny vadami materiálu, který předal zhotoviteli podle čl. III této Smlouvy objednatel.

Zhotovitel se zavazuje předat Dílo bez vad a nedodělků.

Smluvní strany se dále dohodly, že budou-li v době předání na Díle viditelné vady či nedodělky, k předání a převzetí Díla dojde až po jejich odstranění. O této skutečnosti bude Smluvními stranami sepsán záznam. Náklady na odstranění vad nese Zhotovitel.

VI.

Závěrečná ustanovení

Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami.

Tato Smlouva a vztahy z ní vyplývající se řídí právním řádem České republiky, zejména příslušnými ustanoveními zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

Smlouva byla vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každá Smluvní strana obdrží po jednom vyhotovení.

Smluvní strany níže svým podpisem stvrzují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly, s jejím obsahem souhlasí, a tato je sepsána podle jejich pravé a skutečné vůle, srozumitelně a určitě, nikoli v tísní za nápadně nevýhodných podmínek.

V.....dne.....

V.....dne.....

.....

.....

Objednatel

Zhotovitel

[17]

2.7.2 NÁJEMNÍ SMLOUVA

Jednou ze smluv, která je třeba ošetřit v případě stanovení investorské ceny stavby, konkrétně v dlouhodobém hledisku, je i nájemní smlouva, která specifikuje podmínky a výši nájemného v případě pronajímání.

Podkladem pro sestavení nájemní smlouvy je Nový občanský zákoník (NOZ). Nájemní smlouvou se pronajímatel zavazuje přenechat nájemci věc k dočasnému užívání a nájemce se zavazuje platit za to pronajímateli nájemné.

NOZ je postaven na smluvní volnosti stran. Ve smlouvě je možné ujednat téměř cokoli, co zákon nezakazuje a co zároveň neporušuje dobré mravy, veřejný pořádek, či práva týkající se postavení osob.

NOZ obsahuje speciální ustanovení pro nájem bytu a nájem prostor sloužících k podnikání. Rozhodující účel je tvořen užíváním nemovitosti. Pokud je nájem dojednán za účelem bydlení, jedná se o nájem bytu, ačkoliv dle kolaudačního rozhodnutí prostor není kolaudovaný jako byt. Stejně bude platit, že v případě, že prostory budou pronajaty za účelem provozování podnikatelské činnosti, je třeba aplikovat pravidla o nájmu prostor k podnikání, ačkoliv dle kolaudačního rozhodnutí se nejedná o prostory k provozování podnikatelské činnosti [19].

Nájemní smlouva musí obsahovat minimálně tyto náležitosti:

- smluvní strany (pronajímatel, nájemce)
- předmět nájmu (přesné označení bytu / domu)
- výše nájemného (splatnost, způsob úhrady)
- doba nájmu (neurčitá / určitá od do)
- dále je dobré sjednat práva a povinnosti stran

2.8 HODNOTOVÁ ANALÝZA

Pro stanovení hodnoty stavebního díla se používá hodnotová analýza. Jedná se o analýzu, která vyobrazuje důsledky variant zhodnocení, vzhledem ke zvoleným kritériím. Je důležitou informací a vstupním údajem pro investora při hodnocení efektivnosti vložené investice.

Hodnotová analýza je metodika rozhodování, která umožňuje stanovení poměru funkčnosti a výběr optimální varianty hodnoceného prvku.

Ze závěrů hodnotové analýzy vychází preferenční varianta.

Předmětem vyobrazení hodnotové analýzy je tabulka. Vertikální část tabulky vyznamenává jednotlivá hodnotící kritéria, která jsou rozdělena na body a váhy. Posledním vertikálním prvkem je celkové hodnocení. Horizontální uspořádání tabulky představuje jednotlivé varianty, které jsou hodnoceny.

- Body jednotlivých kritérií b se vztahují ke kvalitě konkrétní varianty a jsou stanoveny zadavatelem.

Váhy kritérií v představují důležitost kritéria. Součet vah všech kritérií musí být 1. Čím víc je dané kritérium důležité, tím větší hodnotu na stupnici od 0 – 1 nabývá [19].

Výsledné hodnocení H_j se stanoví pomocí vzorce:

$$H_j = \sum(b * v)$$

Kde H_j ...výsledné hodnocení

b ...udělené kvalitativní body

v ...váha kritéria

Tabulka 2 - Princip hodnotové analýzy

byt č.	1. kritérium		2. kritérium		3. kritérium		4. kritérium		Součet výsledných hodnot	Pořadí
	body	váhy	body	váhy	body	váhy	body	váhy		
	výsledná hodnota		výsledná hodnota		výsledná hodnota		výsledná hodnota			
1		0,5		0,2		0,1		0,3	0	1
	0		0		0		0			

3 PŘÍPADOVÁ STUDIE

V rámci případové studie bude rozebírána adaptace objektu ubytovny na bytový dům. Umístění ubytovny je v brněnských Řečkovících na pozemku p. č. 230/7.



Obrázek 1 - Umístění stavebního díla

Zdroj:

<https://mapy.cz/zakladni?x=16.5765269&y=49.2505310&z=18&l=2&m3d=1&posx=614729.343&posy=5456513.928&posz=180&orientx=36.114&orienty=-27.156&orientz=0>

V současné chvíli je majitelem objektu společnost VESSTPaG s.r.o., tato společnost má zájem zrekonstruovat bývalou vojenskou ubytovnu a adaptovat ji na bytový dům. Společnost má v plánu buď rozprodat individuální bytové jednotky – varianta A, nebo dlouhodobě pronajímat – varianta B. V následujících kapitolách se bude rozhodovat o tom, zda vložené náklady investice nepřevyšují výnosy investice v případě obou variant.

Jedná se o společnost, která disponuje dostatečně velkým kapitálem, a proto není zapotřebí využívat úvěrového financování. Rekonstrukce bude financována z vlastních prostředků.

3.1 POSKYTNUTÉ PODKLADY

Ke zpracování bakalářské práce byly poskytnuty následující podklady:

- Technická zpráva stavební
- Průvodní zpráva
- Dokumentace stavebních objektů zahrnující výkresy 1NP, 2NP, 3NP, 4NP, pohled jihozápadní, pohled severovýchodní.
- Vyhodnocení nabídkových cen – rekapitulace
- Cena pořízení nemovitosti před rekonstrukcí – 28 650 000 Kč

Z výše uvedených podkladů můžeme vyčíst, že se jedná o adaptaci vojenské ubytovny na bytový dům v brněnských Řečkovících na pozemku p. č. 230/7. Zpracovatelem projektové dokumentace byla společnost BOOS plan, a.s. se sídlem v Brně na Horově ulici 2321/68.

Společnost BOOS plan, a.s. dodala technickou zprávu stavební, průvodní zprávu, stavebně technickou dokumentaci zahrnující stavební a architektonické řešení, požárně bezpečnostní řešení, statiku, zdravotní techniku, vnitřní silnoproudé rozvody, ústřední vytápění, měření a regulaci, pozemní komunikaci.

Dokumentace byla provedena na základě průzkumů a rozborů. Byl proveden geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Stavební úpravy se provádějí za účelem změny užívání stavby, na místo vojenské ubytovny bude objekt využíván jako bytový dům. Stavba stávající ubytovny se nachází v katastrálním území Brno – Řečkovice, na parcele č. 230/7. Na okolních pozemcích nedochází k zásadním změnám. Úpravy na sousedních pozemcích proběhnou pouze v rámci rekonstrukce opotřebovaného stavu, některých částí pozemní komunikace. Objekt ve stávající zástavbě je obklopen budovami s bývalým vojenským využitím a objektem patřícím Technickému muzeu. Předmětem projektu je úprava/adaptace stávajícího objektu vojenské ubytovny na bytový dům.

Z urbanického hlediska je objekt nově zahrnut do komunálního vybavení města. Rozšiřuje se kapacita ubytovacích možností v okolí. Protože je dostupnost objektu velmi příznivá jak z pohledu MHD, či automobilem, ukazuje na vhodné využití objektu. Okolní zástavba je klidného charakteru, proto by mohl být objekt využíván seniory, ale byl by zároveň vhodný i jako startovací byt pro mladé rodiny.

Stávající objekt vojenské ubytovny má jednoduchý podélný architektonický ráz vycházející z původní náplně objektu, vlastní použité konstrukce a architektonického stylu 80. let. Nově navržený objekt bude mít nové okenní i dveřní otvory, avšak podélné členění bude zachováno – ve smyslu konstrukčního řešení budovy. Z předpokládané poptávky nových uživatelů, je téměř k polovině bytům nově proveden balkon. Konstrukce balkonu je provedena tak, jak dovolovalo konstrukční řešení budovy. Kotvení balkonu je v rastru 6,0 m do konstrukce sloupu, proto délka balkonu odpovídá jedné bytové jednotce. Provedení je z konstrukčně lehkého materiálu tvořeného plechy a nosníky. Nášlapná vrstva bude z dřevěných desek, která bude příjemná k užívání. Barevné řešení bude ve světlých odstínech s výraznými prvky balkonových zástěn.

Objekt stávající ubytovny má 4 nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Nosná konstrukce objektu je tvořena typovým ŽB prefabrikovaným skeletem, sloupy dimenze 400/400 mm, průvlaky jsou tvaru „T“ šířka 500 mm, výška 500 mm. Sloupy jsou založeny na patkách. Střední řady sloupů jsou založeny na jedné patce. Podzemní podlaží má ŽB stěny. Příčná modulová skladba sloupů je 6,0 + 3,0 + 6,0m, podélná 10x6,0m. Konstrukční výška podlaží je 3,6 m + 3x3,3 m (nadzemní podlaží) a 3,6m (suterén). Stropní konstrukce jsou montované z panelů tl. 250 mm.

Skladby podlah jsou v celkové tloušťce 100 mm, stávající podlahová krytina je keramická dlažba, terasové dlaždice, případně PVC. Střecha je dvouplášťová s použitím keramických panelů tl. 180 mm, délka 6 m, střecha je odvětrávána ocelovými trubkami do atiky.

V objektu bude nově 5 prodejen/provozoven, 51 bytových jednotek s rozlohou do 45 m², 2 bytové jednotky s rozlohou 80 m² a 2 ateliéry. V 1.NP budou umístěny sklepní kóje pro majitele bytových jednotek. Sklepní kóje jsou řešeny zděnými příčkami do v. 2600 mm a nad příčkou bude proveden rám s pletivem kotven do příček a svislých zdí. V podzemním podlaží zůstávají umístěny technické místnosti, místnost s novými plynovými kotli, expanzní nádrží, šachtou pro výtah, hlavní uzávěr vody, plynu a další.

V novém stavu každá bytová jednotka respektuje stávající dispoziční členění, které odpovídá modulové skladbě 6,0 m. Uprostřed objektu zůstává zachována centrální chodba, jejíž šířka se mění z původních 2400 mm na 1500 mm.

Nové konstrukce tvoří zejména:

- nové vnitřní dělicí příčky, zděné, sádkartonové
- bourání a vyzdívky fasády
- nové výplně otvorů, dveře okna ve fasádě

- nový výtah
- nové balkóny
- kontaktní zateplovací systém
- podlahové krytiny
- podhledy sádkartonové
- nové elektroinstalace, silnoproud, slaboproud
- venkovní osvětlení
- nový systém odtahu vzduchu
- rekonstrukce stávajícího systému vytápění
- nové rozvody ZTI
- oprava stávajících zpevněných ploch
- doplnění nájezdů pro nové provozovny pro handicapované (šikmá rampa)

Bezbariérové užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace bylo provedeno ve smyslu novely stavebního zákona č. 183/2006 Sb. Tuto problematiku řeší projekt tak, že na parkovišti před objektem budou vyhrazena 3 parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Do objektu bude zajištěn bezbariérový vstup, pomocí úpravy stávajícího vstupu v požadovaném sklonu. Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm. Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu [7].

3.2 VÝBĚR ZHOTOVITELE REKONSTRUKCE

Pro stanovení efektivní ceny stavebního díla, v tomto případě rekonstrukce objektu, je nezbytný ideální výběr zhotovitele rekonstrukce.

Výběr zhotovitele byl realizován tím způsobem, že projektová dokumentace byla poskytnuta čtyřem stavebním firmám, které na jejich základech vytvořily položkové rozpočty kompletní rekonstrukce s cenovou nabídkou. V následující tabulce jsou všechny varianty shrnuty. Finančně nejvýhodnější nabídku dodala společnost č. 3,

kteřá má být schopna realizovat kompletní rekonstrukci za 45 159 261,02 Kč. Z tabulky jsou také patrné nejnižší a nejvyšší ceny.

Délka rekonstrukce byla stanovena na 3 roky.

Nabídky zhotovitelů byly zpracovány v následující tabulce.

Tabulka 3 - Vyhodnocení nabídkových cen – rekapitulace

		minima	nab.1	nab.2	nab.3	nab.4
			1	2	3	4
Kód	Popis		Cena celkem			
	STAVEBNÍ ČÁST					
3.01	STAVEBNÍ A ARCH. ŘEŠENÍ					
1	Zemní práce	427 243	522 414,86	427 751,18	427 243,17	525 030,33
2	Základy a zvláštní zakládání	404 759	483 108,50	480 001,40	404 758,72	406 720,02
3	Svislé a kompletní konstrukce	3 664 715	4 373 981,23	3 943 321,87	3 999 657,58	3 664 714,56
399	Sádkokartonové kce	3 070 505	4 589 908,32	3 070 505,17	3 608 040,88	3 649 227,59
4	Vodorovné konstrukce	11 886	11 886,23	82 634,23	18 812,98	13 335,21
61	Úpravy povrchů vnitřní	1 646 044	1 722 489,15	1 646 044,26	1 827 972,11	1 873 144,56
62	Úpravy povrchů vnější	2 381 608	3 344 195,25	2 533 912,46	2 406 366,62	2 381 607,57
63	Podlahy a podlahové konstrukce	839 197	1 181 778,95	902 749,55	1 023 259,30	839 196,52
91	Doplňující práce na komunikaci	27 437	27 916,19	30 377,19	41 377,29	27 437,19
94	Lešení a stavební výtahy	447 140	652 985,12	447 139,98	749 251,63	518 340,63
95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	431 839	1 010 453,71	467 220,70	431 839,12	918 813,06
96	Bourání konstrukcí	1 165 331	1 354 733,22	1 213 367,61	1 165 330,85	1 338 073,45
99	Staveništní přesun hmot	231 269	231 269,06	777 064,03	366 330,19	286 773,63
994	Požární ochrana	54 383	70 905,00	93 750,00	99 570,00	54 383,10
711	Izolace proti vodě	103 576	103 575,56	126 152,35	142 130,64	137 845,44
713	Izolace tepelné	371 491	1 170 729,51	371 491,32	544 762,60	487 426,87
764	Konstrukce klempířské	165 061	165 061,16	205 834,75	211 207,48	234 288,61
766	Konstrukce truhlářské	1 328 900	1 695 947,62	2 435 935,00	1 328 900,00	2 071 693,40
767	Konstrukce zámečnické	6 178 963	6 589 728,50	6 178 963,40	6 974 768,40	8 284 723,20
767_VO	Vnější výplně otvorů (vč. přesunu hmot)	835 981	935 305,00	920 225,70	1 204 179,76	835 981,00
776	Podlahy povlakové	1 103 495	2 075 633,46	2 140 513,99	1 103 494,80	2 236 451,85
781	Obklady keramické	885 159	897 188,40	1 040 147,96	982 106,97	885 159,33
784	Malby	307 403	617 337,77	307 403,02	531 583,87	434 204,54
M33	Montáže dopravních zařízení a vah-výtahy	542 000	625 000,00	542 000,00	812 000,00	771 097,50
D96	Přesuny sutí a vybouraných hmot	1 297 975	2 083 838,69	2 210 805,22	1 625 832,78	1 297 975,41
ON	Ostatní náklady	50 000	50 000,00	55 000,00	52 501,83	20 847,80
	VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY			1 000 000,00	1 251 320,00	
	STAVEBNÍ A ARCH. ŘEŠENÍ	27 973 361	36 587 370,46	33 650 312,34	33 334 599,57	34 194 492,37
03.04 ZTI	ZDRAVOTECHNIKA	3 714 392	3 842 058,00	3 726 501,46	3 714 392,08	3 868 428,44
03.05VZT	VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE	1 169 525	1 232 556,85	1 256 864,89	1 247 330,97	1 169 524,55
03.06EL	VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY	2 725 251	2 725 250,88	4 179 297,95	3 596 526,69	3 297 316,69
03.07ÚV	ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ	2 300 233	2 348 952,20	2 356 632,92	2 341 038,40	2 300 232,78
03.08MaR	MĚŘENÍ A REGULACE	190 949	30 271,00	190 949,35	192 524,65	194 984,70
03.09PL	PLYN	85 177	89 223,15	85 177,16	88 411,58	98 995,78
03.10.PK	POZEMNÍ KOMUNIKACE	332 490	350 645,25	828 926,33	644 437,08	332 490,05
	STAVEBNÍ ČÁST CELKEM	38 491 377	47 206 327,79	46 274 662,39	45 159 261,02	45 456 465,37

3.3 HODNOTOVÁ ANALÝZA STAVEBNÍHO DÍLA

Každý objekt, u kterého bude probíhat pronájem, respektive se prodá, byl individuálně ohodnocen. Hodnocení probíhalo pomocí hodnotové analýzy, která je vyobrazena níže prostřednictvím tabulky. Každému řádku náleží konkrétní byt. Sloupce představují kritéria, díky nimž byl konkrétní byt ohodnocen.

Každé kritérium je rozděleno na bodovou hodnotu pro daný byt a také váhu, která vyjadřuje závažnost zvoleného kritéria vzhledem k ostatním. Součet všech vah se rovná jedné.

Sloupec Součet VH, tedy součet výsledných hodnot, představuje součet dílčích kritériálních výsledných hodnot. Poslední sloupec vyjadřuje pořadí všech bytů. Byt s nejvyšším součtem vah je nejhodnotnější, a tudíž i nejdražší. Naopak byt s nejnižší hodnotou bude pronajímán, respektive prodán za nejnižší částku.

Zvolená kritéria byla následující:

1. Kritérium vyjadřuje rozlohu bytu. Čím větší rozlohu byt má, tím vyšší počet bodů byt získá a tím dražší je. Jelikož je rozloha bytu vzhledem k ceně velice významná, váha kritéria byla zvolena 0,5.
2. Kritérium představuje umístění v rámci podlaží. Nejhuře ohodnocené byty jsou v přízemí, protože neposkytuje krásný výhled z oken. V přízemí jsou také 3 prodejny a 2 ateliéry, které způsobují pohyb cizích lidí a tedy i vyšší rušnost vzhledem k dalším poschodím. Byty v druhém patře budou lépe ohodnoceny, než byty přízemní, protože obyvatele neruší chod prodejen a ateliérů. Byty umístěné ve třetím poschodí budou mít vyšší hodnotu, než byty ve druhém podlaží, protože poskytují lepší výhled z oken. Nižší ohodnocení vyššího patra kvůli většímu množství schodů se neuvažuje, protože adaptace zahrnuje i nový výtah, který obslouží všechna podlaží. Čtvrté, tedy nejvyšší patro bude mít nejvyšší hodnotu, protože bude poskytovat nejlepší výhled na okolí a zároveň obyvatele nebudou rušeni otřesy, způsobenými vyšším podlažím. Váha kritéria byla zvolena 0,1.
3. Kritérium je vztaženo k umístění bytu vzhledem ke světové straně. Stavební dílo má podélný ráz a okna bytů jsou umístěny právě na jednu stranu. Byty, jejichž okna směřují na jihozápad, budou mít vyšší bodové ohodnocení, než byty, jejichž okna směřují pouze na severovýchod. Váha kritéria byla zvolena 0,2.

4. Kritérium se vztahuje k faktu, zda byt disponuje balkonem či nedisponuje. Protože v rámci stavebního díla je nejvíce bytů s malou rozlohou a dispozicí 1+kk, existence balkónu je významná. Váha kritéria byla zvolena 0,2.

Kritérium, které by řešilo umístění bytu v rámci budovy kvůli vyšším či nižším nákladům na tepelné energie, nebylo uvažováno. Důvodem je vyhláška o rozúčtování nákladů na vytápění a společnou přípravu teplé vody pro dům [10], která je účinná od 1. 1. 2016. Před nabytí účinnosti této vyhlášky byly zvýhodněny byty, jejichž poloha byla uvnitř bytového domu. Laicky řečeno vnitřní byty neměly vysokou spotřebu energie, protože využívaly energie bytů okolo. Naopak byty, které jsou umístěny vně budovy, měly mnohonásobně vyšší náklady na energie. Nová vyhláška tento nedostatek upravuje tak, že byty umístěné uvnitř budovy se musí podílet na platbě energie více. Cílem vyhlášky je co možná nejvíce sjednotit platby za energie tak, aby vnější byty nebyly zneužívány vnitřními byty. Vyhláška ovšem neupravuje fakt, že každý člověk má jiné požadavky na teplotu v bytě. Znevýhodnění jsou především obyvatelé vnitřních bytů, kterým je příjemná teplota na příklad 21°C, naopak jejich sousedé mají raději teplotu vyšší na příklad 25°C. První byt bude díky vysoké teplotě okolních bytů již vytopen na požadovaných 21°C, obyvatelé ani nechtějí vyšší teplotu, ale stejně jejich náklady na energie musí tvořit alespoň 70 % průměrných nákladů v domě.

Výsledek hodnotové analýzy je uveden v následující tabulce:

Tabulka 4 - Hodnotová analýza

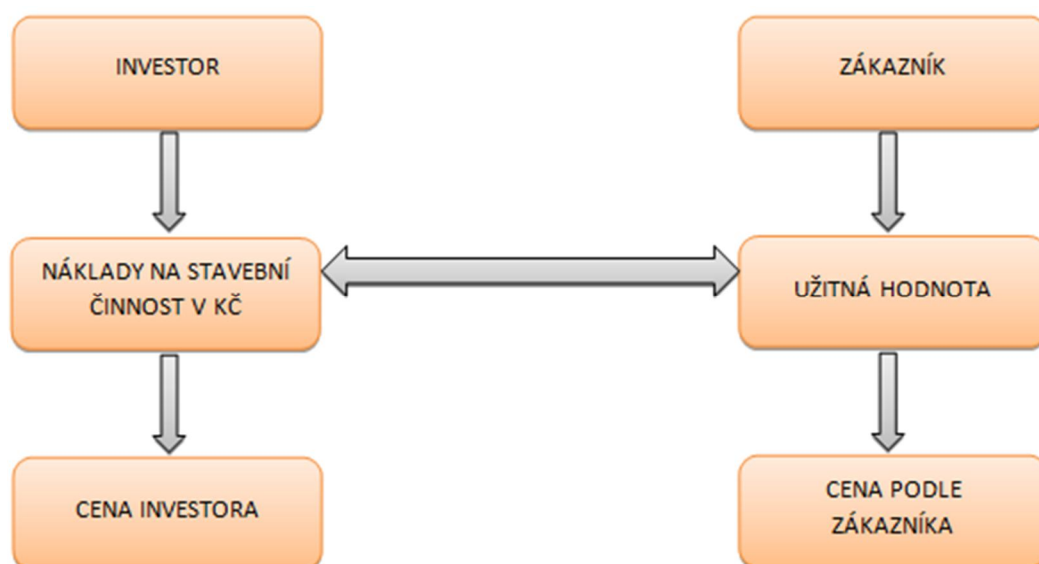
byt č.	1. kritérium		2. kritérium		3. kritérium		4. kritérium		součet VH	pořadí
	body	váhy	body	váhy	body	váhy	body	váhy		
	výsledná hodnota		výsledná hodnota		výsledná hodnota		výsledná hodnota			
101	80	0,5	25	0,1	70	0,2	0	0,2	56,5	5
	40		2,5		14		0			
102	80	0,5	25	0,1	40	0,2	0	0,2	50,5	15
	40		2,5		8		0			
103	80	0,5	25	0,1	70	0,2	0	0,2	56,5	5
	40		2,5		14		0			
104	40	0,5	25	0,1	70	0,2	0	0,2	36,5	52
	20		2,5		14		0			
105	80	0,5	25	0,1	70	0,2	0	0,2	56,5	5
	40		2,5		14		0			
101c	40	0,5	25	0,1	40	0,2	0	0,2	30,5	56
	20		2,5		8		0			
102c	40	0,5	25	0,1	40	0,2	0	0,2	30,5	56
	20		2,5		8		0			
103c	40	0,5	25	0,1	40	0,2	0	0,2	30,5	56
	20		2,5		8		0			
104c	40	0,5	25	0,1	40	0,2	0	0,2	30,5	56
	20		2,5		8		0			

105c	40	0,5	25	0,1	40	0,2	0	0,2	30,5	56
	20		2,5		8		0			
201	40	0,5	50	0,1	70	0,2	50	0,2	49	16
	20		5		14		10			
202	40	0,5	50	0,1	70	0,2	50	0,2	49	16
	20		5		14		10			
203	40	0,5	50	0,1	70	0,2	0	0,2	39	46
	20		5		14		0			
204	40	0,5	50	0,1	70	0,2	0	0,2	39	46
	20		5		14		0			
205	35	0,5	50	0,1	70	0,2	50	0,2	46,5	26
	17,5		5		14		10			
206	40	0,5	50	0,1	70	0,2	50	0,2	49	16
	20		5		14		10			
207	40	0,5	50	0,1	70	0,2	0	0,2	39	46
	20		5		14		0			
208	40	0,5	50	0,1	70	0,2	0	0,2	39	46
	20		5		14		0			
209	40	0,5	50	0,1	70	0,2	50	0,2	49	16
	20		5		14		10			
210	40	0,5	50	0,1	70	0,2	50	0,2	49	16
	20		5		14		10			
211	40	0,5	50	0,1	40	0,2	50	0,2	43	35
	20		5		8		10			
212	40	0,5	50	0,1	40	0,2	50	0,2	43	35
	20		5		8		10			
213	40	0,5	50	0,1	40	0,2	0	0,2	33	55
	20		5		8		0			
214	40	0,5	50	0,1	40	0,2	50	0,2	43	35
	20		5		8		10			
215	40	0,5	50	0,1	40	0,2	50	0,2	43	35
	20		5		8		10			
216	45	0,5	50	0,1	40	0,2	0	0,2	35,5	53
	22,5		5		8		0			
217	40	0,5	50	0,1	40	0,2	50	0,2	43	35
	20		5		8		10			
218	40	0,5	50	0,1	40	0,2	50	0,2	43	35
	20		5		8		10			
301	80	0,5	75	0,1	70	0,2	100	0,2	81,5	2
	40		7,5		14		20			
302	40	0,5	75	0,1	70	0,2	0	0,2	41,5	41
	20		7,5		14		0			
303	40	0,5	75	0,1	70	0,2	0	0,2	41,5	41
	20		7,5		14		0			
304	35	0,5	75	0,1	70	0,2	50	0,2	49	16
	17,5		7,5		14		10			
305	40	0,5	75	0,1	70	0,2	50	0,2	51,5	11
	20		7,5		14		10			
306	40	0,5	75	0,1	70	0,2	0	0,2	41,5	41
	20		7,5		14		0			
307	40	0,5	75	0,1	70	0,2	0	0,2	41,5	41
	20		7,5		14		0			
308	40	0,5	75	0,1	70	0,2	50	0,2	51,5	11
	20		7,5		14		10			
309	40	0,5	75	0,1	70	0,2	50	0,2	51,5	11

	20		7,5		14		10			
310	40	0,5	75	0,1	40	0,2	50	0,2	45,5	27
	20		7,5		8		10			
311	40	0,5	75	0,1	40	0,2	50	0,2	45,5	27
	20		7,5		8		10			
312	40	0,5	75	0,1	40	0,2	0	0,2	35,5	53
	20		7,5		8		0			
313	40	0,5	75	0,1	40	0,2	50	0,2	45,5	27
	20		7,5		8		10			
314	40	0,5	75	0,1	40	0,2	50	0,2	45,5	27
	20		7,5		8		10			
315	45	0,5	75	0,1	40	0,2	0	0,2	38	50
	22,5		7,5		8		0			
316	80	0,5	75	0,1	40	0,2	100	0,2	75,5	4
	40		7,5		8		20			
401	80	0,5	100	0,1	70	0,2	100	0,2	84	1
	40		10		14		20			
402	40	0,5	100	0,1	70	0,2	0	0,2	44	31
	20		10		14		0			
403	40	0,5	100	0,1	70	0,2	0	0,2	44	31
	20		10		14		0			
404	35	0,5	100	0,1	70	0,2	50	0,2	51,5	11
	17,5		10		14		10			
405	40	0,5	100	0,1	70	0,2	50	0,2	54	8
	20		10		14		10			
406	40	0,5	100	0,1	70	0,2	0	0,2	44	31
	20		10		14		0			
407	40	0,5	100	0,1	70	0,2	0	0,2	44	31
	20		10		14		0			
408	40	0,5	100	0,1	70	0,2	50	0,2	54	8
	20		10		14		10			
409	40	0,5	100	0,1	70	0,2	50	0,2	54	8
	20		10		14		10			
410	40	0,5	100	0,1	40	0,2	50	0,2	48	22
	20		10		8		10			
411	40	0,5	100	0,1	40	0,2	50	0,2	48	22
	20		10		8		10			
412	40	0,5	100	0,1	40	0,2	0	0,2	38	50
	20		10		8		0			
413	40	0,5	100	0,1	40	0,2	50	0,2	48	22
	20		10		8		10			
414	40	0,5	100	0,1	40	0,2	50	0,2	48	22
	20		10		8		10			
415	45	0,5	100	0,1	40	0,2	0	0,2	40,5	45
	22,5		10		8		0			
416	80	0,5	100	0,1	40	0,2	100	0,2	78	3
	40		10		8		20			

3.4 EFEKTIVNOST INVESTICE

Hodnocení efektivnosti vložených nákladů ze strany investora jsem znázornila v následujícím obrázku.



Obrázek 2 - Efektivnost investice

Pozn. Náklady investora se vztahují pouze na stavební činnost.

Zvýšit efektivnosti vložených nákladů zvýšením ceny, kterou je ochoten zákazník zaplatit, může investor zvýšením užité hodnoty pro zákazníka.

Faktory, které ovlivňují užitou hodnotu, jsou:

- Stavebně technická kvalita stavební činnosti s optimálními náklady
- Estetická kvalita (u bytů řešení dispozic v domě, respektive dispozici v rámci bytů)
- Umístění objektu (atraktivní lokalita)

Kvalitu a stavební náklady může investor ovlivnit v celém rozsahu.

Estetickou kvalitu může investor ovlivnit v celém rozsahu u nové výstavby, v případě rekonstrukcí je omezen stávajícím stavem.

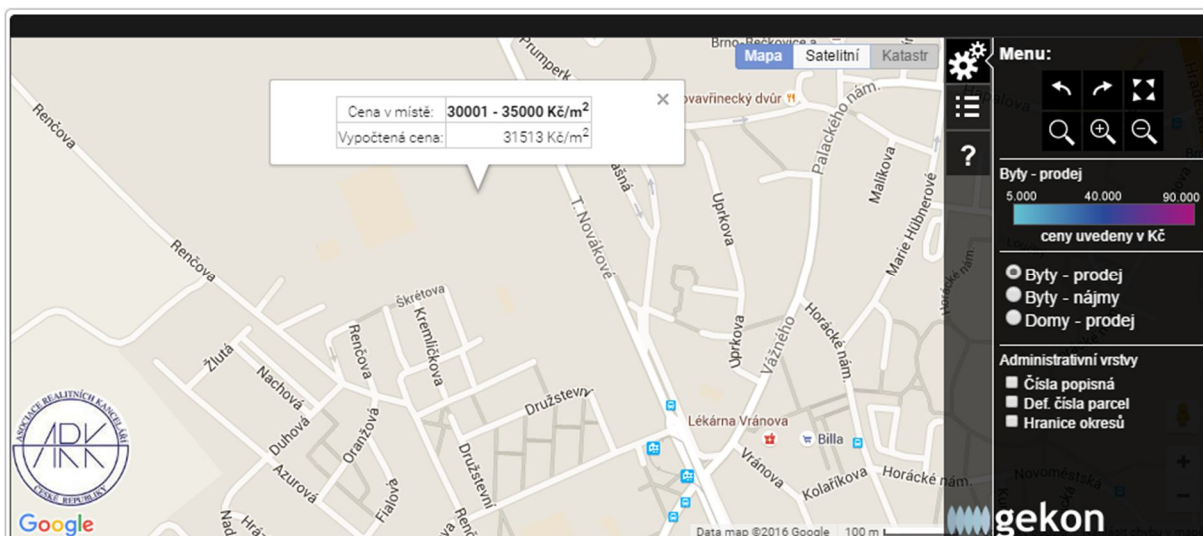
Umístění objektu může investor ovlivnit u nové výstavby, u rekonstrukcí, při koupení objektu s cílem, že provede jeho rekonstrukci a následně se rozhodne o jeho dalším vlastnictví.

3.5 VARIANTA A – PRODEJ BYTOVÝCH JEDNOTEK

První ze zvolených variant, která bude rozebírána, je prodej individuálních bytových jednotek. Stavební dílo se skládá z 5 prodejen/provozoven, 51 bytových jednotek s rozlohou do 45 m², 2 bytových jednotek s rozlohou 81,20 m² a 2 ateliérů [7].

3.5.1 STANOVENÍ CENY PRO PRODEJ JEDNOTEK

Pro stanovení výše ceny za m² bytového prostoru byla použita cenová mapa, jejíž podklady vychází z dat Asociace realitních kancelářů [1].



Obrázek 3 - Cenová mapa náležící prodeji bytových jednotek

Zdroj:

Asociace realitních kancelářů, [http://cenovamapa.gekonsro.cz/#\[1\]](http://cenovamapa.gekonsro.cz/#[1])

Budeme uvažovat, že v dané lokalitě průměrná cena za m² je 35 000 Kč. Záměrně nebyla uvažována částka 31 513 Kč/m², protože se bude jednat o byty, v nichž nikdo nebydlel, tudíž jsou hodnotnější.

Částka 35 000 Kč byla přidělena bytu, který podle vytvořené hodnotové analýzy měl nejnižší ohodnocení. Ostatní ceny bytů se stanovovaly tak, že každé další vyšší ohodnocení přineslo cenu za m² o 500 Kč vyšší.

Následující tabulka byla vytvořena pro stanovení ceny jednotlivých bytů dle hodnotové analýzy. První sloupec, vychází z tabulky č. 4. Jedná se o vzestupné seřazení bodově ohodnocených bytů dle hodnotové analýzy. Sloupec rozloha v m² představuje rozlohu konkrétních bytů. Sloupec cena za m² vyjadřuje cenu sestavenou dle teorie výše a konečně poslední sloupec představuje výslednou cenu bytu, a to součinem sloupce rozloha v m² a cena za m².

Tabulka 5 - Ocenění bytových jednotek pro prodej

pořadí	byt č.	rozloha v m ²	cena za m ²	výsledná cena bytu v Kč
1	401	81,20	45 500	3 694 600
2	301	81,20	45 000	3 654 000
3	416	74,05	44 500	3 295 225
4	316	74,55	44 000	3 280 200
5	101	77,35	43 500	3 364 725
5	103	72,65	43 500	3 160 275
5	105	74,05	43 500	3 221 175
8	405	39,70	43 000	1 707 100
8	408	39,50	43 000	1 698 500
8	409	41,95	43 000	1 803 850
11	305	39,70	42 500	1 687 250
11	308	39,50	42 500	1 678 750
11	309	41,95	42 500	1 782 875
11	404	35,30	42 500	1 500 250
15	102	85,20	42 000	3 578 400
16	201	41,80	41 500	1 734 700
16	202	39,50	41 500	1 639 250
16	206	39,70	41 500	1 647 550
16	209	39,50	41 500	1 639 250
16	210	41,95	41 500	1 740 925
16	304	35,30	41 500	1 464 950
22	410	36,80	41 000	1 508 800
22	411	37,40	41 000	1 533 400
22	413	36,85	41 000	1 510 850
22	414	37,15	41 000	1 523 150
26	205	35,30	40 500	1 429 650

27	310	36,80	40 000	1 472 000
27	311	37,40	40 000	1 496 000
27	313	36,85	40 000	1 474 000
27	314	37,15	40 000	1 486 000
31	402	39,70	39 500	1 568 150
31	403	40,30	39 500	1 591 850
31	406	39,70	39 500	1 568 150
31	407	39,50	39 500	1 560 250
35	211	36,80	39 000	1 435 200
35	212	37,40	39 000	1 458 600
35	214	36,85	39 000	1 437 150
35	215	37,15	39 000	1 448 850
35	217	35,90	39 000	1 400 100
35	218	39,25	39 000	1 530 750
41	302	39,70	38 500	1 528 450
41	303	40,30	38 500	1 551 550
41	306	39,70	38 500	1 528 450
41	307	39,50	38 500	1 520 750
45	415	44,30	38 000	1 683 400
46	203	39,70	37 500	1 488 750
46	204	40,30	37 500	1 511 250
46	207	39,70	37 500	1 488 750
46	208	39,50	37 500	1 481 250
50	315	44,30	37 000	1 639 100
50	412	37,00	37 000	1 369 000
52	104	36,10	36 500	1 317 650
53	216	44,30	36 000	1 594 800
53	312	37,00	36 000	1 332 000
55	213	37,00	35 500	1 313 500
56	101c	39,20	35 000	1 372 000
56	102c	38,70	35 000	1 354 500
56	103c	38,25	35 000	1 338 750
56	104c	38,90	35 000	1 361 500
56	105c	38,75	35 000	1 356 250
			celkem:	106 538 350

Poslední řádek tabulky vyjadřuje sumu cen všech bytů, za kterou by se měly rozprodat, tedy tržbu z prodeje.

3.5.2 STANOVENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTICE V PŘÍPADĚ PRODEJE

Pro definování efektivnosti investice v případě prodeje je nutné stanovit hodnotu čistého zisku. Díky výsledné hodnotě čistého zisku bylo prověřeno, zda je varianta prodeje bytů efektivní.

Čistý zisk investice je definován jako rozdíl mezi výnosy a náklady vloženými do investice.

Náklady na vstupní investice jsou stěžejním faktorem pro stanovení čistého zisku, a tím pádem celkové zhodnocení varianty. Podstatou pro efektivní výsledek investice je případ, kdy náklady nepřevýší výnosy. Náklady, které tvoří vstupní investici, jsou vyjádřeny v následující tabulce.

Tabulka 6 - Vstupní investice

Vstupní investice IN	
nákup nemovitosti	28 650 000,00 Kč
rekonstrukce nemovitosti	45 159 261,02 Kč
celkem IN	73 809 261,02 Kč

Z tabulky výše můžeme vyčíst celkovou výši vstupní investice, která je nákladem investice. Částka nákup nemovitosti vychází z poskytnutých podkladů společnosti a částka rekonstrukce nemovitosti vychází z tabulky 3 – Vyhodnocení nabídkových cen – rekapitulace.

Další náklad, který byl uvažován do výpočtu, tvoří daň z nemovitosti, která se řadí do nákladových daní. Daň z nemovitosti se každoročně musí platit podle § 11 zákona o dani z nemovitých věcí [13], sazba daně pro bytový dům činí 2 Kč/m². Jelikož rekonstrukce bude probíhat po dobu tří let a následně budou byty rozprodány do jednoho roku po ukončení rekonstrukce, daň z nemovitosti se tedy bude platit celkem čtyřikrát. Rozloha jednoho patra čtyřpatrové budovy je 816,86 m².

Daň z nemovitosti na čtyři roky tedy bude následující:

$$2 * 4 * 3\,267,45 = 26\,139,60 \text{ Kč}$$

Kde 2...sazba daně pro bytový dům 2 Kč/m²

4...počet let odvádění daně z nemovitosti

$$3\,267,45 \dots \text{celková plocha domu } 4 * 816,86 = 3\,267,45 \text{ Kč}$$

Celkový zisk se stanoví pomocí výpočtu:

$$\text{Zisk} = \text{výnosy} - \text{náklady}$$

Tabulka 7 - Zisk

zisk z prodeje		
výnosy	tržba z prodeje	106 538 350,00 Kč
náklady	nákup nemovitosti	28 650 000,00 Kč
	rekonstrukce	45 159 261,02 Kč
	daň z nemovitosti	26 139,60 Kč
zisk		32 702 949,38 Kč

Číselný údaj tržba z prodeje je suma cen všech bytů z tabulky 5 - Ocenění bytových jednotek pro prodej. Částka o nákupu nemovitosti vychází z poskytnutých podkladů společnosti VESSTPaG s.r.o. Cena, za kterou bude rekonstrukce provedena, vychází z tabulky 3 - Vyhodnocení nabídkových cen – rekapitulace. Daň z nemovitosti vychází z výpočtu výše.

Výsledná hodnota čistého zisku + 32 702 949,38 Kč je rozdíl výnosů a nákladů. Jelikož se jedná o kladnou hodnotu, investice je tedy efektivní. Po celou délku výpočtu bylo uvažováno s optimální variantou, kdy všechny byty budou úspěšně zrekonstruovány a rozprodány do 4 let. Stejně tak bylo uvažováno s faktem, že žádné vnější opatření, na příklad legislativní opatření, neovlivní výpočet efektivnosti.

Hodnota investice je stanovena bez ohledu na hospodářský výsledek společnosti, proto do výpočtu nebyly zahrnuty výnosové daně, které mohou ovlivnit výslednou částku.

Příkladem může být daň z nabytí nemovitosti. Nově od dubna roku 2016 ji měl platit kupující, nicméně účinnost byla odložena na podzim roku 2016. Společnost VESSTPaG s.r.o. je tedy od placení daně z nabytí nemovitosti osvobozena, protože nemovitost byla již pořízena v době, kdy daň platí prodávající. Zároveň se předpokládá, že rekonstrukce bude provedena do 3 let a poté byty rozprodány. Předpokládáme, že na podzim roku 2016 bude zákon již účinný a plátcem daně bude kupující

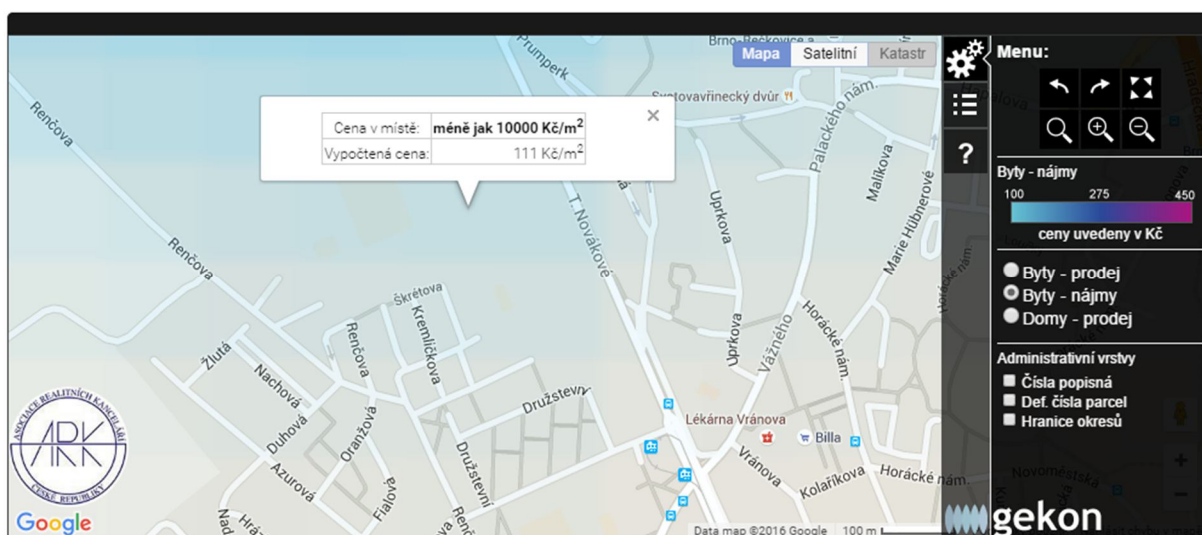
3.6 VARIANTA B – DLOUHODOBÝ PRONÁJEM

Druhá zvolená varianta je dlouhodobý pronájem bytů a prodejen v objektu.

Výpočet výhodnosti investice budeme uvažovat v délce 20 let. Jedná se o délku, po kterou předpokládáme, že provedená adaptace vojenské ubytovny na bytový dům bude prospěšná a nebudou zapotřebí žádné nákladné investice. Varianta B vychází z předpokladu, že rekonstrukce potrvá 3 roky a započítím čtvrtého roku začne nepřetržitý pronájem v délce 20 let.

3.6.1 STANOVENÍ VÝŠE PRONÁJMU JEDNOTLIVÝCH JEDNOTEK

Stejně, jako v předchozí variantě, byla výše nájmu na m^2 stanovena díky cenové mapě Asociace realitních kanceláří [1].



Obrázek 4 - Cenová mapa náležící pronájmu bytových jednotek

Zdroj:

Asociace realitních kanceláří, [http://cenovamapa.gekonsro.cz/#\[1\]](http://cenovamapa.gekonsro.cz/#[1])

Výše měsíčního nájmu z cenové mapy, tedy 111 Kč/m², byla přidělena bytu, který odpovídá nejnižšímu bodovému ohodnocení z tabulky 4, zaujímá tedy v rámci pořadí hodnotové analýzy poslední místo. Každý další lépe ohodnocený byt má výši nájmu za m² o 5 Kč vyšší. Hodnota 111 Kč/m² byla přiřazena nejméně hodnotnému bytu, protože se bude jednat o nově zrekonstruovanou budovu, ve které dříve nikdo nebydlel, proto má nemovitost vyšší cenu.

Následující tabulka představuje první tři sloupce shodné s tabulkou 5 varianty A, konkrétně první sloupec je pořadí bytů dle hodnotové analýzy, druhý sloupec číslo bytu, třetí sloupec rozloha daného bytu. Čtvrtý sloupec tentokrát nevyjadřuje cenu pro prodej za m², ale výši nájemného za m² za měsíc bez DPH. Poslední sloupec je výše měsíčního pronájmu celého bytu, který byl vytvořen součinem rozlohy bytu a výši pronájmu za m².

Měsíční výše pronájmu všech bytových jednotek stanovena pomocí tabulky:

Tabulka 8 - Ocenění bytových jednotek pro pronájem

pořadí	byt č.	rozloha v m ²	měsíční pronájem za m ²	měsíční pronájem bytu v Kč
1	401	81,20	216	17 539,20
2	301	81,20	211	17 133,20
3	416	74,05	206	15 254,30
4	316	74,55	201	14 984,55
5	101	77,35	196	15 160,60
5	103	72,65	196	14 239,40
5	105	74,05	196	14 513,80
8	405	39,70	191	7 582,70
8	408	39,50	191	7 544,50
8	409	41,95	191	8 012,45
11	305	39,70	186	7 384,20
11	308	39,50	186	7 347,00
11	309	41,95	186	7 802,70
11	404	35,30	186	6 565,80
15	102	85,20	181	15 421,20
16	201	41,80	176	7 356,80
16	202	39,50	176	6 952,00
16	206	39,70	176	6 987,20
16	209	39,50	176	6 952,00
16	210	41,95	176	7 383,20
16	304	35,30	176	6 212,80
22	410	36,80	171	6 292,80
22	411	37,40	171	6 395,40

22	413	36,85	171	6 301,35
22	414	37,15	171	6 352,65
26	205	35,30	166	5 859,80
27	310	36,80	161	5 924,80
27	311	37,40	161	6 021,40
27	313	36,85	161	5 932,85
27	314	37,15	161	5 981,15
31	402	39,70	156	6 193,20
31	403	40,30	156	6 286,80
31	406	39,70	156	6 193,20
31	407	39,50	156	6 162,00
35	211	36,80	151	5 556,80
35	212	37,40	151	5 647,40
35	214	36,85	151	5 564,35
35	215	37,15	151	5 609,65
35	217	35,90	151	5 420,90
35	218	39,25	151	5 926,75
41	302	39,70	146	5 796,20
41	303	40,30	146	5 883,80
41	306	39,70	146	5 796,20
41	307	39,50	146	5 767,00
45	415	44,30	141	6 246,30
46	203	39,70	136	5 399,20
46	204	40,30	136	5 480,80
46	207	39,70	136	5 399,20
46	208	39,50	136	5 372,00
50	315	44,30	131	5 803,30
50	412	37,00	131	4 847,00
52	104	36,10	126	4 548,60
53	216	44,30	121	5 360,30
53	312	37,00	121	4 477,00
55	213	37,00	116	4 292,00
56	101c	39,20	111	4 351,20
56	102c	38,70	111	4 295,70
56	103c	38,25	111	4 245,75
56	104c	38,90	111	4 317,90
56	105c	38,75	111	4 301,25
celkem měsíčně:				433 933,55
celkem ročně:				5 207 202,60

Poslední řádky tabulky 6 představují tržby nájmu, které investor obdrží za jeden měsíc a za jeden rok.

3.6.2 STANOVENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTICE V PŘÍPADĚ PRONÁJMU

Stanovení efektivnosti investice v případě, že investor plánuje bytový dům dlouhodobě pronajímat v délce 20 let, bylo definováno opět tak, aby náklady investice nepřevýšily výnosy investice.

Principem výpočtu je stanovení ukazatele IRR (vnitřní výnosové procento), který vyjadřuje, kdy čistá současná hodnota je rovna nule, respektive kdy náklady investice nepřevýší výnosy investice. V ukazateli IRR se promítá výše diskontní sazby a NPV investice.

Stejně jako ve variantě A je i ve variantě B podstatou pro efektivní výsledek investice případ, kdy náklady nepřevýší výnosy. Náklady, které tvoří vstupní investici, jsou vyjádřeny v následující tabulce.

Tabulka 9 - Vstupní investice

Vstupní investice IN	
nákup nemovitosti	28 650 000,00 Kč
rekonstrukce nemovitosti	45 159 261,02 Kč
celkem IN	73 809 261,02 Kč

Z tabulky výše můžeme vyčíst celkovou výši vstupní investice, která je nákladem investice. Částka nákup nemovitosti vychází z poskytnutých podkladů společnosti a částka rekonstrukce nemovitosti vychází z tabulky 3 – Vyhodnocení nabídkových cen – rekapitulace.

Při variantě pronajímání je třeba uvažovat s údržbou v návaznosti na náklady životního cyklu. Doporučenou výši nákladů na údržbu představuje následující odstavec s tabulkou 10.

Bytový dům disponuje celkem 60 jednotkami, z nichž jsou 2 ateliéry, 5 provozoven, 2 byty o rozloze 81,20 m² a 51 bytů o rozloze do 45 m². Měsíční náklady se budou u jednotlivých zařazení lišit svoji výší.

Rozdělení výše měsíčních nákladů je následující:

Tabulka 10 - Výše nákladů na údržbu bytového domu

typ jednotky	počet jednotek	měsíční náklady jedné jednotky	měsíční náklady celkem
provozovna/prodejna	5	700 Kč	3 500 Kč
ateliér	2	650 Kč	1 300 Kč
bytové jednotky 81,2 m ²	2	600 Kč	1 200 Kč
bytové jednotky do 45 m ²	51	400 Kč	20 400 Kč
celkem měsíčně:			26 400 Kč
celkem ročně:			316 800 Kč

Další náklad, který vstupuje do výpočtu efektivnosti investice, je povinnost k dani z nemovitosti podle § 11 zákona o dani z nemovitých věcí [13]. Sazba daně pro bytový dům je 2 Kč/m². Celková plocha bytového domu dle projektové dokumentace je 3 267,45 m².

Výše daně z nemovitosti na 1 rok je následující:

$$2 * 3\,267,45 = 6\,534,90 \text{ Kč}$$

Kde 2... sazba daně pro bytový dům 2 Kč/m²

3 267,45... plocha bytového domu

Pro stanovení ukazatele IRR byla sestavena následující tabulka, ve které vystupují výše definované údaje:

Tabulka 11 - Stanovení ukazatele IRR

		r	1	5	10	15	20
výdaje	daň z nemovitosti		-6 534,90	-6 534,90	-6 534,90	-6 534,90	-6 534,90
	náklady na údržbu		-316 800,00	-316 800,00	-316 800,00	-316 800,00	-316 800,00
výnosy	tržba z pronájmu		5 207 202,60	5 207 202,60	5 207 202,60	5 207 202,60	5 207 202,60
PV= výdaje-výnosy			4 883 867,70	4 883 867,70	4 883 867,70	4 883 867,70	4 883 867,70
diskontní faktor = 1/(1+r)^n		0,027	0,9737	0,8753	0,7661	0,6706	0,5869
diskontovaná PV			4 755 470,01	4 274 759,37	3 741 618,07	3 274 969,33	2 866 520,28
suma diskontovaných PV			74 716 571,08				
NPV = PV - IN			907 310,06				
diskontní faktor = 1/(1+r)^n		0,03	0,9709	0,8626	0,7441	0,6419	0,5537
diskontované PV			4 741 619,13	4 212 867,18	3 634 056,24	3 134 768,83	2 704 079,13
suma diskontovaných PV			72 659 618,93				
NPV = PV - IN			-1 149 642,09				
IRR	0,028323	2,83%					

Do výdajů vstupuje daň z nemovitosti vypočítaná na str. 49 a náklady na údržbu z tabulky 10. Výnosy představuje tržba z pronájmu všech jednotek v bytovém domě z tabulky 8. Zkratka PV je současná hodnota, která je stanovena jako rozdíl výdajů a výnosů. Při výpočtu čisté současné hodnoty jsem vycházela z diskontní sazby 2,7 % a 3 %.

Výpočet vnitřního výnosového procenta:

$$IRR = r_1 + \frac{|NPV +|}{|NPV +| + |NPV -|} * (r_2 - r_1)$$

$$IRR = 2,7 + \frac{|907\,310,06|}{|907\,310,06| + |1\,149\,642,09|} * (3 - 2,7)$$

IRR = 2,83 %

Kde NPV + ...kladná čistá současná hodnota

NPV - ...záporná čistá současná hodnota

r₁ ...odhadované IRR pro kladnou NPV

r₂ ...odhadované IRR pro zápornou NPV

Vnitřní výnosové procento, při kterém vychází kladná čistá současná hodnota je 2,7 %, v případě záporné NPV je diskontní sazba 3 %. Suma diskontovaných PV je součet všech dílčích PV za 20 let. NPV je rozdíl mezi sumou diskontovaných PV a prvotní investicí z tabulky 9. Výpočet IRR je dán dosazením vypočítaných hodnot do vzorce.

Výsledné vnitřní výnosové procento, při kterém náklady na investici nepřevýší výnosy investice je 2,83 %. Zhodnocení ve výši 2,83 % je sice efektivní, nicméně na trhu jsou komodity, které mohou zhodnotit kapitál i vyšším procentem. Příkladem může být akciový trh, který ovšem nese podstatně vyšší riziko. Záleží na prioritách investora, zda mu vyhovuje dlouhodobě uložit kapitál do bytového domu a předpokládat, že po uplynutí 20 let nebudou potřebné další nákladné investice (což se bohužel nedá s jistotou určit, protože dům již prodělal rekonstrukci).

Kompletní výpočet je koncipován v optimální variantě, kdy budou všechny byty v průběhu 20 let pronajímány a nenastanou žádné technické ani legislativní komplikace. Výpočet je orientován na vnitřní cenu bez ohledu na hospodářský výsledek, proto ve výpočtech nefigurují výnosové daně, náklady na účetnictví a DPH, které by mohly efektivnost investice ovlivnit.

3.7 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

Výše ceny nákupu a rekonstrukce nemovitosti by měly být stanoveny v takové výši, aby přinášely zhodnocení investice.

S uvedenou výší vstupní ceny investice jsem za hodnocených podmínek zjistila, že investor dosahuje efektivnosti investice. Aby investor dosáhl vyššího zhodnocení investice, musí se snažit snižovat náklady.

Pokud se investor rozhodne pro variantu A a nenastanou v průběhu realizace rekonstrukce a prodeje žádné problémy, které v práci nejsou zohledněny, investice bude zhodnocena. Zisk z investice po čtyřech letech bude 32 702 949,38 Kč. Tento zisk může sloužit na příklad jako kapitál pro další investiční záměr. Velkou výhodou pro investora při aplikaci varianty A může být fakt, že odpadá časově náročná starost se správou stavebního díla a další náklady na chod bytového domu.

Z hlediska varianty B, tedy dlouhodobého pronájmu, je výše ukazatele IRR 2,83 %. Pokud investor nevyžaduje vysoký kapitál pro další investiční záměry okamžitě, varianta B může být vhodnější. Musí ovšem počítat s náklady v rámci životního cyklu stavby. Stavební dílo není novostavba, proto by se mělo uvažovat s dalšími možnými náklady po uplynutí doby 20 let.

Varianta B přináší další nedostatek týkající se správy bytového domu. Protože v bytovém domě je většina bytů dispozice 1+kk, nájemníků bude velký počet, budou se často měnit a komunikace s nimi nemusí být vždy nejjednodušší. Další starost je spojená s každoročním plněním daňových povinností, konkrétně daň z příjmu z pronájmu a daň z nemovitosti a odvodů DPH.

Obě varianty vychází z optimální situace, kdy budou v případě varianty A bytové jednotky prodány do jednoho roku po ukončení rekonstrukce. V případě varianty B se předpokládá, že byty budou po celou délku 20 let pronajímány nepřetržitě. Stejně tak je uvažováno, že výše daňových povinností bude zachována a žádné další legislativní ustanovení nebo technické závady neovlivní investiční záměr.

Efektivnost investice může výrazně ovlivnit výše vstupních nákladů. V případě, že dojde ke snížení, nebo ke zvýšení jednotkové ceny nemovitosti a ceny rekonstrukce, které mají dominantní vliv, dojde i ke změně profitability investice.

4 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo stanovit investorskou cenu stavby takovým způsobem, aby výsledné zjištění bylo efektivní pro investora, tedy aby náklady na investici nepřevýšily výnosy investice.

Teoretická část pojednává o uvedení do problematiky stavebních děl, stavby v rámci životního cyklu, stanovení investorské ceny stavby, legislativní opatření a další ujednání potřebné pro správnou realizaci investorské ceny stavby. Teoretická část dále byla aplikována na případové studii.

Případová studie se zabývá stanovením výše efektivnosti stavebního díla ze dvou hledisek. Jedná se o adaptaci vojenské ubytovny na bytový dům v brněnských Řečkovicích. Varianta A řeší výhodnost investorské ceny stavebního díla v případě rozprodání jednotlivých bytů. Varianta B se zabývá případem, kdy investor dílo nerozprodá, ale bude ho dlouhodobě pronajímat, konkrétně 20 let.

Při aplikaci jedné, či druhé varianty by se nemělo zapomínat na vnější podmínky, které investor neovlivní. Na příklad po uplynutí 20 let se může z dané lokality stát atraktivní místo pro bydlení v rámci Brna, a tím výše nájmů mohou být o několik desítek procent vyšší. Na druhou stranu se může předvídat vyšší povinnost k dani a jiné legislativní změny přinášející snížení efektivity investice.

Investor by měl věnovat zvýšenou pozornost vstupnímu nákladu investice (nákupní cena a rekonstrukce), který může významně ovlivnit výši efektivnosti investice.

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. *Asociace realitních kancelářů*. [online]. [cit. 2016-04-22]. Dostupné z: <http://www.arkcr.cz/>
2. *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2016-04-25]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>
3. MARKOVÁ, L. *Ceny ve stavebnictví*. Brno: el. Vydání, 2009.
4. MARKOVÁ, L. *Náklady životního cyklu stavby*. Brno: CERM, 2011. 125 s. ISBN 979-80-7204-762-8.
5. KORYTÁROVÁ, J. *Ekonomika investic*. Brno: el. Vydání, 2006
6. *Rozpočtové systémy* [online]. [cit. 2015-10-28]. Dostupné z: <http://www.urspraha.cz/>
7. STRNAD, R., HASÍKOVÁ, V. *Adaptace objektu ubytovny postavené na pozemku p. č. 230/7 na bytový dům*. Brno: BOOS plan, a.s., 2014.
8. TICHÁ, A., MARKOVÁ, L., PUCHÝŘ, B. *Ceny ve stavebnictví I: Rozpočtování a kalkulace*. Brno: ÚRS Brno, 1999. 206 s. ISBN 80-200-0791-1
9. TICHÝ, M. *Projekty a zakázky ve výstavbě*. Praha: C. H. Beck, 2008. 342 s. ISBN 978-80-7400-009-6.
10. ČESKO. Vyhláška č. 269/2015 ze dne 30. září o rozúčtování nákladů na vytápění a společnou přípravu teplé vody pro dům. In: *EPRAVO.CZ – Sbírka zákonů, judikatura, právo*. [cit. 2016-01-25]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz>
11. ČESKO. Zákon č. 116/1990 Sb., ze dne 3. února 2012 o nájmu a podnájmu nebytových prostor. In: *EPRAVO.CZ – Sbírka zákonů, judikatura, právo*. [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz>
12. ČESKO. Zákon č. 183/2006 Sb., ze dne 14. března o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: *EPRAVO.CZ – Sbírka zákonů, judikatura, právo*. [cit. 2015-11-20]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz>

13. ČESKO. Zákon č. 338/1992 Sb., ze dne 4. května o dani z nemovitých věcí.
In: *EPRAVO.CZ – Sbírka zákonů, judikatura, právo*. [cit. 2015-10-04].
Dostupné z: <https://www.epravo.cz>
14. ČESKO. Zákon č. 406/2000 Sb., ze dne 25. října o hospodaření energií.
In: *EPRAVO.CZ – Sbírka zákonů, judikatura, právo*. [cit. 2015-011-22].
Dostupné z: <https://www.epravo.cz>
15. ČESKO. Zákon č. 586/1992 Sb., ze dne 20. dubna 2016 o daních z příjmů.
In: *EPRAVO.CZ – Sbírka zákonů, judikatura, právo*. [cit. 2016-03-22].
Dostupné z: <https://www.epravo.cz>
16. ČESKO. Zákon č. 89/1995 Sb., ze dne 20. dubna o státní statistické službě
In: *EPRAVO.CZ – Sbírka zákonů, judikatura, právo*. [cit. 2016-04-18].
Dostupné z: <https://www.epravo.cz>
17. *Ministerstvo vnitra České republiky: Vzory vybraných smluv pro obce podle nového občanského zákoníku* [online]. 2016 [cit. 2016-05-26].
Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/odk2/clanek/vzory-vybranych-smluv-pro-obce-podle-noveho-obcanskeho-zakoniku.aspx>
18. ČESKO. Zákon č. 89/2012 Sb., ze dne 3. února 2012 - občanský zákoník.
In: *EPRAVO.CZ – Sbírka zákonů, judikatura, právo*. [cit. 2016-05-05].
Dostupné z: <https://www.epravo.cz>
19. *Bezrealitky.cz: Nájemní smlouva bytu / domu (vzor dle NOZ)* [online]. [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: <https://www.bezrealitky.cz/informace/vzorove-smlouvy/najemni-smlouva>
20. KADLČÁKOVÁ, A. *Ekonomika ve stavebnictví 50: hodnotový management*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02605-1.

6 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Umístění stavebního díla	29
Obrázek 2 - Efektivnost investice	38
Obrázek 3 - Cenová mapa náležití prodeji bytových jednotek	39
Obrázek 4 - Cenová mapa náležití pronájmu bytových jednotek	44

7 SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 - Ukázka položkového rozpočtu.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabulka 2 - Princip hodnotové analýzy</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka 3 - Vyhodnocení nabídkových cen – rekapitulace.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabulka 4 - Hodnotová analýza</i>	<i>35</i>
<i>Tabulka 5 - Ocenění bytových jednotek pro prodej</i>	<i>40</i>
<i>Tabulka 6 - Vstupní investice</i>	<i>42</i>
<i>Tabulka 7 - Čistý zisk.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabulka 8 - Ocenění bytových jednotek pro pronájem</i>	<i>45</i>
<i>Tabulka 9 - Vstupní investice</i>	<i>47</i>
<i>Tabulka 10 - Výše nákladů na údržbu bytového domu.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabulka 11 - Stanovení ukazatele IRR.....</i>	<i>49</i>

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VRN.....	Vedlejší rozpočtové náklady
ZRN.....	Základní rozpočtové náklady
HSV.....	Hlavní stavební výroba
PSV.....	Přidružená stavební výroba
TSKP.....	Třídník stavebních konstrukcí a prací
CZ-CPA....	Klasifikace produkce, Classification of Product by Activities
ČSÚ.....	Český statistický úřad
JKSO.....	Jednotná klasifikace produkce
CZ-CC.....	Klasifikace stavebních děl, Classification of Types of Construction
ZN.....	Základní náklady
ZS.....	Zařízení staveniště
ŽB.....	Železobeton
ZTI.....	Zdravotechnika
VH.....	Výsledná hodnota
NOZ.....	Nový občanský zákoník
IRR.....	Vnitřní výnosové procento
NPV.....	čistá současná hodnota
PV.....	současná hodnota
IN.....	investice

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Výkres 1NP

Příloha 2 - Výkres 2NP

Příloha 3 - Výkres 3NP

Příloha 4 - Výkres 4NP

Příloha 5 - Pohled severovýchodní a pohled jihozápadní